

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

 [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 31 of 31

File: JPAB

Mar 25, 1981

PUB-NO: JP356029641A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56029641 A
TITLE: DECORATIVE PLATINUM ALLOY

PUBN-DATE: March 25, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKIGUCHI, FUJIMATSU	

US-CL-CURRENT: 420/467; 420/468
INT-CL (IPC): C22C 5/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a decorative Pt alloy having excellent hardness, forging properties, and high-temperature strength by adding a specific amount of one or more of Pd, Ir, Ru, Rh, Au, Ag, Cu, Ni, and Co to an alloy essentially consisting of Pt and contg. Misch metal.

CONSTITUTION: A Pt alloy consists of 80~95wt% of Pt, 0.01~5.0wt% of Misch metal, and 1~15wt% in total of at least one of Pd, Ir, Ru, Rh, Au, Ag, Ni, Cu, and Co. This alloy is excellent in mechanical strength, especially in hardness, and has a good flowing property in molten state. The alloy thus processed allows good reproduction of fine patterns of a cast mold no cavity in the cast, providing an extremely excellent property as a decorative platinum alloy.

COPYRIGHT: (C)1981, JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報 (A) 昭56-29641

⑫ Int. Cl.³
C 22 C 5/04

識別記号
CCG

庁内整理番号
7920-4K

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月25日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 装飾品用白金合金

⑮ 特 願 昭54-103450

⑯ 出 願 昭54(1979)8月14日

⑰ 発明者 滝口藤松

東京都中央区日本橋茅場町2丁

目14番地3田中金属工業株式会社内

⑱ 出願人 田中貴金属工業株式会社
東京都中央区日本橋茅場町2丁
目14番地3

明細書

1. 発明の名称

装飾品用白金合金

2. 特許請求の範囲

白金80~95%に、ミッショ・メタル0.01~5%と、パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少くとも1種を合計で1~15%添加して成る装飾品用白金合金。

3. 発明の詳細を説明

本発明は装飾品用白金合金に関する。

従来、装飾品用白金合金としては、主としてPt-Pd(5~15%)合金が用いられている。しかしこのPt-Pd(5~15%)合金は加工性に優れているものの、機械的強さとりわけ硬さが低い為、研磨中にすり傷、押傷が付き易く、光沢が出にくいものである。また完成品として使用している場合も傷が付き易く、宝石付指輪の場合、宝石を止めているかしめ部分が緩んで宝石が脱落することがある。さらにPt-Pd(5~15%)合金は、

鋳造時の湯張れがかんばしくない為、鋳型の細かい模様を十分再現できないものであり、樂の発生度合も決して少なくはないものである。またろう付け等の高温中で結晶粒が粗大化して機械的強さが著しく劣化するものである。

本発明はかかるPt-Pd(5~15%)合金の欠点を解消すべくなされたものであり、機械的強さ特に硬さを向上させ、また傷流れを良くして鋳造性を向上させ、さらに高温中の機械的強さをも向上させた装飾品用白金合金を提供せんとするものである。

本発明による装飾品用白金合金は、白金80~95%に、ミッショ・メタル0.01~5%と、パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少くとも1種を合計で1~15%添加して成るものである。

本発明の装飾品用白金合金に於いて、ミッショ・メタルを添加した理由は、機械的強さとりわけ硬さを向上させると共に鋳造性を向上させる為である。特に耐熱性、価格の面を考慮して添加した

パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトは白金の硬さを向上させるには不十分であるが、ミッシュ・メタルを添加することにより大幅に硬さを向上できるものであり、またパラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトは白金の鋳造性を向上させはせず、特にルテニウム、銅、ニッケルを微量添加するとかなり白金の鋳造性が悪くなるが、ミッシュ・メタルを添加することにより、ミッシュ・メタルが脱酸剤として鋳造時巣の発生が無くなり、湯流れが良好となり、鋳造性が向上するものである。

さらにミッシュ・メタルを添加することにより、ろう付け等の高溫中の結晶粒の粗大化を防止して機械的強さの低下を防止できるものである。

然してミッシュ・メタルの添加量を0.01~5%と限定した理由は、0.01%未満では微細的強さ即ち硬さ及び鋳造性を向上させることができず、5%を超えると加工性が著しく悪くなるからである。またパラジウム、イリジウム、ルテニウム、

ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少くとも1種の添加量の合計を1~15%と規定した理由は1%未満では耐蝕性、価格の点で期待する効果が得られず、15%を超えると鋳造性が著しく悪くなるからである。

次に本発明による装飾品用白金合金の効果を明瞭ならしめるためにその具体的な実施例と従来例について説明する。

下記の表の左欄に示す成分組成の実施例1~7の装飾品用白金合金と従来例1~3の装飾品用白金合金の焼なまし後の硬さを測定し、また前配合金を溶解して指輪鋳造用鋳型に注射し、炭化珪鉄型の細かい模様の再現度合及び巣の発生度合を調査したところ、下記の表の右欄に示すような結果を得た。

(3)

(4)

	成 分 組 成 (%)										焼なまし後 の巣の発生度合	焼なまし後 の巣の発生度合	
	Pt	Pd	Ir	Ru	Rh	Au	Ag	Co	Ni	Co	Pt/Rh		
実施例1	95						47			0.3	145HV	○	低
実施例2	90	5								0.3	145HV	○	+
実施例3	90		9.0							0.1	150HV	○	+
実施例4	90	5								0.05	160HV	○	+
実施例5	85	7.5			2	5				0.5	140HV	○	+
実施例6	85	7.5					5			2.5	175HV	○	+
実施例7	60	15						2	3.0	155HV	○	+	
従来例1	95	5									65HV	○	普通
従来例2	90	10									75HV	○	+
従来例3	85	7.5					7.5				140HV	×	高

上記の表で明らかのように実施例の装飾品用白金合金は従来例の装飾品用白金合金に比し、焼なまし後の硬さが高く、鋳型の細かい模様の再現度合に高く、特に巣の発生度合は極めて低いものである。

以上詳記した通り本発明の装飾品用白金合金は、

機械的強さとりわけ硬さが高く、また鋳造時の湯流れが良好で、鋳型の細かい模様を十分再現でき、特に巣の発生度合は極めて少なく、鋳造性に優れているので、従来の装飾品用白金合金にとって代わることのできる画期的な装飾品用白金合金と言える。

出願人 田中黄金精工株式会社

(5)

(6)